

# Hearing complaints and the audiological profile of the users of an academic health center in the western region of São Paulo

## Queixas auditivas e perfil audiológico da população atendida em um Centro de Saúde-Escola da região oeste de São Paulo

Alessandra Giannella Samelli<sup>1</sup>, Camila Quintiliano de Andrade<sup>2</sup>, Marília Barbieri Pereira<sup>3</sup>, Carla Gentile Matas<sup>4</sup>.

- 1) Departamento de Fisioterapia, Fonoaudiologia e Terapia Ocupacional da Faculdade de Medicina da Universidade de São Paulo.
- 2) Departamento de Fisioterapia, Fonoaudiologia e Terapia Ocupacional da Faculdade de Medicina da Universidade de São Paulo.
- 3) Departamento de Fisioterapia, Fonoaudiologia e Terapia Ocupacional da Faculdade de Medicina da Universidade de São Paulo.
- 4) Departamento de Fisioterapia, Fonoaudiologia e Terapia Ocupacional da Faculdade de Medicina da Universidade de São Paulo.

Instituição: Department of Physiotherapy, Speech-Language Pathology, & Audiology, Occupational Therapy. School of Medicine. University of São Paulo. São Paulo / SP - Brazil.

Endereço para correspondência: Departamento de Fisioterapia, Fonoaudiologia e Terapia Ocupacional da Faculdade de Medicina da Universidade de São Paulo – Profa. Dra. Alessandra Giannella Samelli – Rua Cipotânia, 51 – Cidade Universitária São Paulo – São Paulo/SP – Brasil – CEP: 05360-160 – E-mail: alesamelli@usp.br  
Fundação de Amparo à Pesquisa do Estado de São Paulo (Processo nº 2008/09659-7)

Artigo recebido em 8 de maio de 2012. Artigo aceito em 16 de dezembro de 2012.

### SUMMARY

**Introduction:** Few population-based studies have quantified hearing levels in Brazil; additional studies on this subject are needed.

**Purpose:** The purpose of this study was to characterize hearing complaints and the audiological profile of the population served by the Clinical Audiology Service of an Academic Health Center in the western region of São Paulo, Brazil, between 2003 and 2008. An additional aim was to check whether there is a positive association between the signs/symptoms and type of hearing loss.

**Methods:** This was a retrospective study of the records of 2,145 patients. The health history, tonal and vocal audiometry, and imitancimetry findings were analyzed.

**Results:** The mean age of the patients was 20.6 years. The majority of the subjects had normal hearing thresholds, and the prevalence of hearing loss was approximately 35%. As the patient's age increased, the frequency of conductive hearing loss decreased and that of sensorineural hearing loss increased. There was a tendency toward hearing loss worsening with age.

**Conclusion:** Hearing complaints can predict the type of hearing loss; therefore, they should always be valued because they can be used as a form of screening and thus help to determine the diagnostic hypothesis. This could help to reduce the gap between the patient's perception of the complaints and the audiological assessment and thus improve the prognosis.

**Keywords:** Hearing; Hearing Loss; Prevalence.

### RESUMO

**Objetivo:** O objetivo deste estudo foi caracterizar as queixas auditivas e perfil audiológico da população atendida pelo Setor de Audiologia Clínica de um Centro de Saúde-Escola da região oeste de São Paulo, São Paulo, Brasil, entre 2003 e 2008.

**Métodos:** Por meio de uma análise retrospectiva dos prontuários completos, foram analisadas: anamnese, audiometria tonal e vocal e imitancimetry.

**Resultados:** A idade média da amostra foi 20,6 anos. A maioria dos indivíduos apresentou limiares auditivos normais, sendo que a prevalência aproximada de perdas auditivas foi de 35%, com maior ocorrência de perdas auditivas neurosensoriais. A porcentagem de perdas auditivas condutivas diminuiu com o aumento da idade, enquanto que a de perdas auditivas neurosensoriais aumentou. Observou-se tendência de piora do grau da perda auditiva com a idade.

**Conclusão:** As queixas auditivas podem predizer os tipos de perdas auditivas, enfatizando que devem ser sempre valorizadas, pois podem ser utilizadas como forma de triagem, auxiliando na determinação da hipótese diagnóstica, o que contribuiria para a diminuição do intervalo entre a percepção da queixa pelo paciente e o diagnóstico audiológico, favorecendo desta forma um melhor prognóstico.

**Palavras-chave:** audição, perda auditiva, prevalência, queixas auditivas, avaliação audiológica.

### INTRODUÇÃO

No Brasil, existem apenas dois estudos de base populacional nos quais foram quantificados os níveis de audição dos participantes: o estudo de Canoas, no Rio Grande do Sul (1) e o estudo ainda não publicado de Juiz

de Fora, Minas Gerais (2). Esses estudos encontraram prevalência de perda auditiva incapacitante (média de 500, 1000, 2000 e 4000 Hz na melhor orelha de 41 dB ou mais, para adultos; e de 31 dB ou mais, para crianças (3)) de 6.8% e de 5.2%, respectivamente.

O levantamento das perdas auditivas existentes em

uma comunidade é vital para que medidas de saúde pública, nos vários níveis de atenção, se adequem às necessidades de uma população (4). Este tipo de levantamento de condições de saúde tem sido feito frequentemente por meio de inquéritos de base populacional, que diferem dos estudos de demanda, os quais incluem apenas indivíduos que fazem uso de equipamentos de saúde específicos (5).

Por outro lado, os estudos baseados em inquéritos domiciliares não utilizam medidas quantitativas para caracterizar as perdas auditivas, uma vez que se restringem às condições de saúde auto-referidas pelos indivíduos (4).

Esta questão não diminui a importância dos estudos de bases populacionais por meio de inquéritos, mas estudos complementares, que caracterizem melhor os problemas de audição também são necessários, de forma que possam contribuir para o esclarecimento dos tipos de queixas auditivas que devem ser investigadas nos inquéritos.

Desta forma, estudos de demanda podem complementar as deficiências dos estudos por meio de inquéritos, auxiliando na identificação de fatores de risco, planejamento de programas de promoção da saúde, diagnóstico precoce, habilitação e reabilitação (5,6).

Além disso, estudos de demanda podem ajudar na política de descentralização das ações do Serviço Único de Saúde, servindo como instrumento para os Conselhos de Saúde, no controle do cumprimento de seus princípios e na promoção da participação da população na sua gestão, enfocando as reais demandas de saúde de uma população específica, respaldando as deliberações que contemplam a diferença de interesses de cada segmento (usuários, gestores, prestadores de serviço e trabalhadores de saúde) (7).

Sendo assim, o objetivo do presente estudo foi caracterizar as queixas auditivas e o perfil audiológico da população atendida em um Centro de Saúde-Escola (CSE) da região oeste de São Paulo, Brasil.

---

## MÉTODO

---

O presente estudo foi aprovado pela Comissão de Ética para Análise de Projetos de Pesquisa da Faculdade de Medicina da Universidade de São Paulo sob o nº 1005/08. É um estudo retrospectivo realizado por meio do levantamento de prontuários de 2.145 pacientes atendidos pelo Setor de Audiologia Clínica do CSE entre 2003 e 2008. Foram incluídos todos os prontuários deste período, nos quais constassem as seguintes informações: anamnese (queixa auditiva), audiometria tonal (ou avaliação comportamental da audição), audiometria vocal e imitancimetria.

Os exames foram classificados em normal (limiares auditivos dentro da normalidade com base nos limiares audiométricos para as frequências de 250 a 8000 Hz) ou alterado (presença de perda auditiva) (8). As perdas auditivas, por sua vez, foram classificadas pelo tipo (condutiva, neurosensorial, mista ou isolada) e pelo grau (discreto - de 16 a 25 dB; leve - de 26 a 40 dB; moderado - de 41 a 55 dB; moderadamente severo - de 56 a 70 dB; severo - de 71 a 90 dB; profundo - acima de 90 dB) (9).

## Análise estatística

Para avaliar a associação de faixa etária, gênero e ocorrências audiológicas com o tipo de perda auditiva foi aplicado o teste Quiquadrado, e, quando este não foi apropriado, foi adotado o teste da razão de verossimilhanças. A associação da idade com tipo de perda auditiva foi verificada por meio do teste de Kruskal-Wallis.

Na comparação das chances de ocorrência de perda auditiva condutiva e neurosensorial (em relação ao resultado normal) nas faixas etárias, gênero e ocorrências audiológicas foram ajustados modelos de regressão logística multinomial, com o tipo de perda auditiva como variável resposta, e a faixa etária, gênero ou ocorrência audiológica como variável explicativa.

Na análise da gravidade foi considerada que essa variável é ordinal, e foram atribuídos escores de um a sete para as suas categorias. As associações entre a gravidade e o gênero, e a gravidade e a faixa etária foram verificadas por meio do teste de Mann-Whitney e Kruskal-Wallis, respectivamente.

Nos testes de hipótese foi fixado nível de significância de 0,05.

---

## RESULTADOS

---

### 1) Caracterização da amostra (gênero e idade)

A idade média da amostra foi de 20,6 anos (de 0 a 95 anos). Verificou-se uma maior porcentagem de pessoas do gênero masculino (52,2%), com diferença estatisticamente significativa em relação ao gênero feminino (47,8%) (p-valor 0,03). Mais de 50% da população foi encaminhada para realização de avaliação audiológica pelo pediatra ou pelo otorrinolaringologista.

A distribuição da amostra por faixa etária foi constituída da seguinte maneira: 0 a 5 anos (22.5%); 6 a 11 anos (36.6%); 12 a 17 anos (13.5%); 18 a 30 anos (3.4%); 31 a 50 anos (7.7%); 51 a 65 anos (8.2%); 66 anos ou mais (8.1%).

**Tabela 1.** Proporção (%) de pessoas distribuídas de acordo com o tipo de perda auditiva por faixa etária e por orelha.

Faixa Etária	Tipo de perda									
	Normal		PANS		PAC		PI		PM	
	OD	OE	OD	OE	OD	OE	OD	OE	OD	OE
0-5	82.4	85.8	0.3	0.3	15.8	13.0	0.9	0.6	0.6	0.3
6-11	80.8	82.9	1.1	1.1	16.9	14.2	1.3	1.4	0.0	0.5
12-17	78.9	78.9	5.1	6.5	10.2	11.3	4.7	2.9	1.1	0.4
18-30	55.1	62.3	24.6	26.1	14.5	7.2	2.9	2.9	2.9	1.4
31-50	45.3	41.0	32.3	36.0	9.3	9.3	7.5	7.5	5.6	6.2
51-65	29.1	25.6	44.2	49.4	4.7	5.2	14.0	12.8	8.1	7.0
≤66	5.2	5.2	80.9	82.1	1.2	1.2	4.6	4.0	8.1	7.5
Total	64.5	65.4	16.9	18.2	12.3	10.7	3.9	3.4	2.4	2.3
N	1,169	1,183	307	329	222	194	70	62	44	41

**Legenda:** OD - p<0,001; OE - p<0,001. OD – Orelha Direita; OE – Orelha Esquerda; PANS - Perda Auditiva Neurosensorial; PAC - Perda Auditiva Condutiva; PI - Perda Auditiva Isolada (em uma só frequência); PM - Perda Auditiva Mista.

**Tabela 2.** Estatísticas descritivas para a idade (em anos) para cada categoria de tipo de perda auditiva, em ambas as orelhas.

Tipo de perda	N		Média		Desvio padrão		Mínimo		Mediana		Máximo	
	OD	OE	OD	OE	OD	OE	OD	OE	OD	OE	OD	OE
Normal	1169	1183	13,5	13,0	13,4	12,8	0	0	10	10	73	75
PANS	307	329	58,8	58,0	21,3	21,3	0	0	64	62	95	95
PAC	222	194	13,5	14,5	14,1	15,0	2	2	10	10	70	70
PI	70	62	40,0	40,3	23,1	22,6	4	3	47	46,5	87	87
PM	44	41	53,1	52,6	21,7	22,8	5	5	55	54	88	88
Total	1,812	1,809	23,1	23,2	23,8	23,8	0	0	11	11	95	95

**Legenda:** Nesta análise só entraram os indivíduos com audiometria tonal completa (OD=1812 e OE= 1809).

## 2) Caracterização da amostra quanto ao perfil audiológico (tipo de perda auditiva)

Para esta análise, foram consideradas apenas as orelhas que possuíam resultados referentes à audiometria completa (orelha direita = 1.812 e orelha esquerda = 1.809). Observa-se que a maioria das orelhas apresentou limiares auditivos normais; em seguida, a maior ocorrência foi de orelhas com perda auditiva neurosensorial e após, perda auditiva condutiva (Tabela 1).

Verificou-se que a porcentagem de resultados normais, bem como a porcentagem de perda auditiva condutiva tende a diminuir com o aumento da idade, enquanto que a porcentagem de ocorrência de perda auditiva neurosensorial aumenta com a idade. Há diferença significativa entre as distribuições do tipo de perda auditiva nas faixas etárias (p<0.001, tanto na orelha direita, quanto na esquerda) (Tabela 1).

A ocorrência de associação entre a idade e tipo de perda auditiva pode também ser avaliada por meio da comparação da idade dos indivíduos nos diferentes tipos de perda (Tabela 2). Observa-se que os indivíduos com perda auditiva neurosensorial são, em média, mais velhos

do que os indivíduos nas outras categorias de perda.

## 3) Caracterização da amostra quanto às ocorrências otológicas mais prevalentes por faixa etária

Observa-se que a ocorrência com maior prevalência é a Dor (56,9%), seguida da Infecção (35,2%), da Otite (33,6%) e da Coceira (33,1%). Quando são consideradas as faixas etárias, nota-se que a Infecção, Supuração e a Otite aparecem com maior prevalência nos indivíduos mais novos, enquanto que o Zumbido, a Coceira, a Sensação de Ouvido Tampado e a Tontura aparecem em maior porcentagem nas faixas que incluem os indivíduos com 18 anos ou mais. O ruído ocupacional aparece com maior prevalência nos indivíduos com idade entre 30 a 65 anos (Tabela 3).

Na análise das ocorrências audiológicas apresentada anteriormente nota-se que Tontura, Zumbido, Sensação de ouvido tampado e Ruído ocupacional têm prevalência baixa nos indivíduos com menos de 18 anos. Por outro lado, Infecção e Supuração têm maior porcentagem de ocorrência na faixa que engloba os indivíduos mais novos.

## 4) Associação entre Faixa etária, Gênero e as Ocorrências audiológicas com o Tipo de perda

**Tabela 3.** Proporção (%) de pessoas distribuídas de acordo com as ocorrências otológicas (dor, tontura, supuração, zumbido, infecção, otite, sensação de ouvido tampado, coceira, exposição a ruído ocupacional).

Faixa etária	Dor	Tontura	Supuração	Zumbido	Infecção	Otite	Sensação de ouvido tampado	Coceira	Ruído ocupacional
0-5	63.3	1.0	25.1	2.3	43.6	44.4	7.1	28.6	0.0
6-11	62.1	4.1	24.9	7.9	43.6	41.7	11.1	23.8	0.0
12-17	65.2	11.7	25.9	17.2	34.8	27.9	22.1	23.4	0.0
18-30	58.9	43.8	23.3	56.2	28.8	35.6	34.2	46.6	12.3
31-50	50.9	52.1	18.2	72.1	23.0	27.3	40.0	57.6	36.4
51-65	33.7	61.7	8.6	79.4	12.0	9.7	36.6	50.3	41.1
≤66	29.9	58.0	11.5	70.1	11.5	5.7	27.6	56.9	20.7
Total	56.9	18.6	22.1	25.4	35.2	33.6	18.1	33.1	8.4
N	1,220	398	474	544	754	721	388	709	180

**Tabela 4.** Proporção (%) de pessoas distribuídas de acordo com o tipo de perda auditiva em cada gênero para ambas as orelhas.

Faixa etária	Gênero	Tipo de perda									
		Normal		PANS		PAC		PI		PM	
		OD	OE	OD	OE	OD	OE	OD	OE	OD	OE
0-17	Masculino	79.5	80.5	2.1	2.6	16.2	14.9	1.7	1.6	0.4	0.4
	Feminino	82.4	85.7	1.3	1.5	13.7	10.9	2.3	1.5	0.4	0.4
	%	80.8	82.7	1.8	2.1	15.1	13.2	1.9	1.5	0.4	0.4
	N	999	1,021	22	26	187	163	24	19	5	5
≤18	Masculino	17.7	19.9	60.2	62.4	7.5	4.9	5.8	6.2	8.8	6.6
	Feminino	37.2	33.5	42.7	46.4	5.2	5.7	9.5	8.3	5.4	6.0
	%	29.6	28.2	49.6	52.7	6.1	5.4	8.0	7.5	6.8	6.3
	N	170	162	285	303	35	31	46	43	39	36

**Legenda:** OD - 0 a 17 anos:  $p=0,522$ ; 18 anos ou +:  $p<0,001$ ; OE - 0 a 17 anos:  $p=0,179$ ; 18 anos ou +:  $p=0,002$ .  
 OD - Orelha Direita; OE - Orelha Esquerda; PANS - Perda Auditiva Neurosensorial; PAC - Perda Auditiva Condutiva;  
 PI - Perda Auditiva Isolada (em uma só frequência); PM - Perda Auditiva Mista.

Considerando-se a diferença de prevalência de ocorrências audiológicas nas faixas etárias de zero a 17 anos e 18 anos ou mais, a associação das ocorrências audiológicas com o tipo de perda foi avaliada separadamente para os dois grupos.

Os p-valores na legenda da Tabela 4 indicam que não há associação entre tipo de perda auditiva e gênero na faixa etária de zero a 17 anos. Na faixa de 18 anos ou mais, a chance de ocorrência de perda auditiva condutiva na orelha direita é menor no gênero feminino ( $p=0,003$ ); na orelha esquerda, não há diferença entre os gêneros ( $p=0,388$ ); a perda auditiva neurosensorial tende a ocorrer mais nos homens do que nas mulheres ( $p<0,001$  nas duas orelhas).

##### 5) Caracterização da amostra quanto ao perfil audiológico (Grau da Perda Auditiva)

Foram considerados nesta parte da análise os indivíduos que tiveram resultado alterado na audiometria e a gravidade da perda variou de discreta a profunda. As maiores ocorrências foram de perdas auditivas leves. Observa-se, também, que há uma tendência de piora do grau da perda auditiva com a idade (Tabela 5).

## DISCUSSÃO

No que se refere à limitação do presente estudo, devemos enfatizar que os dados referem-se à população atendida em um centro de saúde-escola, não sendo, portanto, um estudo de base populacional. No entanto, frente à escassez de estudos na área (6), os achados podem servir como parâmetros para identificação de queixas e problemas auditivos mais prevalentes nesta região de São Paulo, o que poderá contribuir para o aprimoramento de instrumentos de identificação e gerenciamento de dados futuros, que visem determinar a prevalência das alterações auditivas em uma população de região de maior abrangência, bem como para a determinação de formas de triagem de larga escala, que podem atingir um maior número de pessoas a um custo mais acessível ao governo.

A idade média da amostra foi de 20,6 anos, sendo a idade mínima de zero anos e a máxima de 95 anos. Isto reflete a grande variabilidade de pacientes atendidos no Setor de Audiologia do CSE, uma vez que, neste serviço, são atendidos pacientes encaminhados pela Pediatria e pelo Setor de Saúde do Adulto e do Idoso; além de

**Tabela 5.** Proporção (%) de pessoas distribuídas de acordo com a gravidade da perda auditiva e faixa etária nas orelhas direita e esquerda.

Gravidade Faixa Etária	Discreta		Leve		Moderada		Mod-severa		Severa		Profunda	
	OD	OE	OD	OE	OD	OE	OD	OE	OD	OE	OD	OE
0-5	27.1	40.5	60.4	52.4	12.5	7.1	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
6-11	44.9	45.0	42.9	43.8	6.1	3.8	0.0	1.3	3.1	2.5	3.1	3.8
12-17	29.3	33.3	34.1	31.0	7.3	4.8	9.8	9.5	2.4	0.0	17.1	21.4
18-30	8.0	9.5	12.0	23.8	12.0	9.5	16.0	4.8	16.0	19.0	36.0	33.3
31-50	4.9	7.5	39.3	28.4	16.4	26.9	14.8	13.4	8.2	9.0	16.4	14.9
51-65	4.1	3.8	46.6	41.8	17.8	27.8	12.3	7.6	5.5	5.1	13.7	13.9
≤66	0.0	0.8	53.2	49.2	29.8	31.0	12.1	12.7	3.2	3.2	1.6	3.2
Total	16.4	17.1	45.1	41.4	16.6	19.5	8.7	8.1	4.5	4.4	8.7	9.6
N	77	78	212	189	78	89	41	37	21	20	41	44

**Legenda:** OD – Orelha Direita; OE – Orelha Esquerda; Mod-severe-Moderada-severa.

pacientes externos, que vêm encaminhados de diversos serviços da rede. Além disso, verificou-se que mais da metade dos indivíduos têm entre zero e 11 anos, visto que a maioria dos encaminhamentos é realizada pela Pediatria.

Em relação ao gênero da amostra, houve prevalência estatisticamente significativa do masculino. Este fato pode estar relacionado com o maior acometimento de perdas auditivas em homens, conforme relatado na literatura (5), o que pode determinar um maior número de encaminhamentos de indivíduos deste gênero.

No que diz respeito à idade e presença de perda auditiva, a porcentagem de resultados normais na audiometria tende a diminuir com o aumento da idade, enquanto a porcentagem de ocorrência de perda auditiva neurossensorial aumenta com a idade e a porcentagem de perda auditiva condutiva diminui com a idade. Observa-se, também, que os indivíduos com perda auditiva neurossensorial são, em média, mais velhos do que os indivíduos com outros tipos de perda. Os sujeitos com audição normal ou perda auditiva condutiva possuem média de idade mais baixa, sendo que esses achados possivelmente têm relação com as otites médias, cuja incidência e prevalência maiores são na fase pré-escolar e escolar e diminuem com o passar dos anos (10,11). Por sua vez, os indivíduos com perdas auditivas mista, neurossensorial e isolada possuem média de idade mais elevada, que podem ser decorrentes de presbiacusia, exposição a agentes ototóxicos, ruído ocupacional, entre outros fatores de risco (5). Esta relação entre aumento de faixa etária e o aumento da prevalência de perda auditiva também foi observada em diversos estudos (6,1,5,4,2).

No presente estudo, foi verificado que os sinais e sintomas (queixas auditivas) relatados na anamnese como Infecção, Supuração e a Otite Média foram mais prevalentes em indivíduos mais novos. Esses achados, possivelmente,

também estão relacionados com as alterações de orelha média e infecções de vias aéreas superiores, que são mais comuns em indivíduos mais jovens (12). Além disso, possivelmente, estão associados à maior ocorrência de perdas auditivas condutivas nos indivíduos mais novos.

No que diz respeito às ocorrências otológicas como Zumbido, Coceira, Sensação de ouvido tampado e Tontura, estas apareceram em maior porcentagem nas faixas etárias que incluem os indivíduos com 18 anos ou mais. Um estudo (13) referiu que a vertigem e o zumbido apareceram entre os sintomas mais relatados pelos pacientes que apresentam perda auditiva neurossensorial, o tipo de perda auditiva mais prevalente nos adultos desta amostra.

Levando-se em consideração o relato na anamnese de exposição ao Ruído Ocupacional entre 30 e 65 anos, a explicação deve-se ao fato de que indivíduos nesta faixa etária, na sua maioria, encontram-se em atividade profissional, a qual, muitas vezes, envolve ruído. Este dado também pode estar relacionado com a maior ocorrência de perda auditiva neurossensorial em indivíduos mais velhos (principalmente no gênero masculino), conforme observado nesta amostra, uma vez que a exposição ao ruído é um fator de risco para este tipo de perda auditiva (4,5).

Os dados relativos aos sinais e sintomas otológicos revelam concordância com os tipos de perdas auditivas encontradas por faixa etária, sugerindo que as queixas trazidas pelos pacientes devem ser valorizadas, pois podem ser indicativas de alterações auditivas (6).

Cabe enfatizar que os indivíduos mais jovens apresentaram maior prevalência de limiares auditivos normais e perda auditiva condutiva, bem como apresentaram como sinais e sintomas mais prevalentes Infecção, Supuração e a Otite Média, os quais concordam com os achados audiológicos.

Por sua vez os indivíduos mais velhos apresentaram prevalência maior de perdas auditivas neurosensoriais, isoladas e mistas, além de ocorrências otológicas mais prevalentes como Zumbido, Coceira e Tontura, as quais revelam concordância com estes tipos de perdas auditivas.

Em relação à comparação entre gênero e resultado da avaliação audiológica para a faixa etária entre zero e 17 anos, não houve diferença estatisticamente significativa, semelhante ao observado em outra pesquisa (14). Para a faixa etária acima de 18 anos, a perda auditiva neurosensorial tende a ocorrer mais nos homens do que nas mulheres, o que também foi verificado em outros estudos (1,5,4,2). Em relação aos fatores predisponentes para o aumento da perda auditiva com a idade, contribuem a hipertensão arterial, o tabagismo, a exposição ao ruído, com maior peso sobre o gênero masculino (15), o que explicaria a maior prevalência de perdas auditivas em homens, principalmente após 18 anos.

No que se refere à gravidade da perda auditiva, a maioria das perdas auditivas foram de grau leve, o que pode, em parte, ser explicado pela faixa-etária média da população ser mais baixa; nossos achados mostraram uma tendência de piora na gravidade da perda auditiva com o avanço da idade, conforme já relatado em outro estudo(1).

Assim sendo, nossos achados revelaram que as queixas auditivas (sinais e sintomas trazidos pelo paciente) podem predizer os tipos de perdas auditivas, visto que apresentaram uma correlação positiva. Desta forma, as queixas auditivas devem ser valorizadas e podem ser utilizadas como forma de triagem prévia, auxiliando na determinação da hipótese diagnóstica pelo médico, o que contribuiria para a diminuição do intervalo entre a percepção da queixa pelo paciente e o diagnóstico audiológico propriamente dito, o que poderá refletir num melhor prognóstico e, possivelmente, numa diminuição da demanda para a avaliação audiológica.

## CONCLUSÃO

Nossos achados revelaram concordância entre os dados relativos aos sinais / sintomas otológicos e os tipos de perdas auditivas verificadas por faixa etária, enfatizando que as queixas trazidas pelos pacientes devem ser sempre valorizadas, auxiliando na determinação de um diagnóstico audiológico mais preciso e de um melhor prognóstico.

Observou-se, ainda, que a perda auditiva neurosensorial apresentou maior prevalência entre os indivíduos de faixa etária mais elevada e que a perda auditiva condutiva apresentou maior prevalência entre os indivíduos de faixa etária mais baixa. A gravidade da perda auditiva

mostrou tendência de piora com o avanço da idade.

## AGRADECIMENTOS

Apoio financeiro da Fundação de Amparo à Pesquisa do Estado de São Paulo (Processo nº 2008/09659-7) para a execução desta pesquisa.

## REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- Béria JU, Raymann BCW, Gigante LP, Figueiredo ACL, Jotz G, Roithman R, et al. Hearing impairment and socioeconomic factors: a population-based survey of an urban locality in southern Brazil. *Rev Panam Salud Publica*. 2007;21(6):381-7.
- Baraky LR, Bento RF, Raposo NR, Tibiriçá SH, Ribeiro LC, Barone MM, Vasconcelos NB. Disabling hearing loss prevalence in Juiz de Fora, Brazil. *Braz J Otorhinolaryngol*. 2012;78(4):52-8.
- Balen SA, Debiasi TF, Pagnossim DF, Broca VS, Roggia SM, Gondim LM. Caracterização da audição de crianças em um estudo de base populacional no município de Itajaí / SC. *Arq Int Otorrinolaringol*. 2009;13(4):372-80.
- World Health Organization (WHO). Future programme developments for prevention of deafness and hearing impairment. Report of first informal Consultation, Geneva, 23-24 January 1997 [Internet]. [cited 2009 Sept.]. Available from: [http://whqlibdoc.who.int/hq/1997/WHO\\_PDH\\_97.3.pdf](http://whqlibdoc.who.int/hq/1997/WHO_PDH_97.3.pdf).
- Cruz MS, Oliveira LR, Carandina L, Lima MCP, César-Chester LG, Barros MBA et al. Prevalência de deficiência auditiva referida e causas atribuídas: um estudo de base populacional. *Cad Saúde Pública*. 2009;25(5):1123-31.
- Castro SS, Galvão CCL, Carandina L, Barros MBA, Alves MCGP, Goldbaum M. Deficiência visual, auditiva e física: prevalência e fatores associados em estudo de base populacional. *Cad Saúde Pública*. 2008;24(8):1773-82.
- Marini ALS, Halpern R, Aerts D. Sensibilidade, especificidade e valor preditivo da queixa auditiva. *Rev Saúde Pública*. 2005;39(6):982-4.
- Brasil. Ministério da Saúde. Conselho Nacional de Saúde. Diretrizes nacionais para o processo de educação permanente no controle social do SUS / Ministério da Saúde, Conselho Nacional de Saúde. Brasília: Editora do Ministério da Saúde; 2006.
- Russo ICP, Pereira LD, Carvalho RMM, Anastácio ART. Encaminhamentos sobre a classificação do grau de perda auditiva em nossa realidade. *Rev Soc Bras Fonoaudiol*. 2009;14(2):287-8.
- Northern JL, Downs MP. Hearing in children. Baltimore: Lippincott Williams and Wilkins; 1991.
- Smith AW. WHO activities for prevention of deafness and hearing impairment in children. *Scand Audiol Suppl*. 2001;(53):93-100.
- Vidal SR, Silva EV, Oliveira MG, Siqueira AM, Felisberto E, Samico I, et al. Avaliação da aplicação da estratégia da Atenção Integrada às Doenças Prevalentes da Infância por Agentes Comunitários de Saúde. *Rev Bras Saúde Matern Infant*. 2003;3(2):205-13.
- Genov IR, Roxo Júnior P. Otite média recorrente na infância. *Medicina, Ribeirão Preto*. 2001;34:297-300.
- Jurca APK, Pinheiro FCC, Martins KC, Herrera LF, Colleone LM, Saes SO. Estudo do perfil audiológico de pacientes com idade acima de 60 anos. *Salusvita, Bauru*. 2002;21(1):51-8.
- Lee IWCC, Brasileiro HMS, Boldorini PR, Rapoport A, Novo NF. Perfil Epidemiológico das Deficiências Auditivas no Interior de São Paulo - Estudo de 234 casos. *Rev. Bras. de Cirurgia de Cabeça e Pescoço*. 2004;33(2):89-92.